

# ブロックディフェンスを活用したニホンジカの捕獲方法について

中部森林管理局 南信森林管理署 主事（元技術普及課） 中村 育野  
南信森林管理署 野生鳥獣対策官 千村 知博

## はじめに

管内では、ニホンジカ（以下「シカ」と記します）の食害対策として、忌避剤の散布や防護柵の設置などを行っています。特に被害が集中する地域では防護柵の設置が主体となっています。しかし、シカ等の動物による干渉で破損し、その箇所から柵内に侵入されることで、食害等が発生する課題があります。そのため、当局においてはこれまでも効果的なシカ捕獲手法の検討を行ってきたところです。

過去の調査により、シカが造林地内の作業路を継続的に利用していることが確認されており、今回はその性質を利用し、シカの移動経路を完全に遮断するのではなく、ブロック状に防護柵を設置する方式（以下「ブロックディフェンス」と記します）により移動経路が制限された通り道でのシカの捕獲方法について検討を行いました。

## 1 取組の背景

調査地は、長野県諏訪郡下諏訪町の東俣国有林に位置し、令和2年度に伐採・造林一貫作業システムで実施した箇所となります。この際、シカが頻繁に利用していた通り道を遮断せず、上下2つのブロックに区分し防護柵を設置しました。

表－1 全体計画

年度別計画	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
ブロックディフェンス設置	○			
センサーカメラによる調査	○	○	○	○
捕獲方法の検討				
（1）わな取り付け支柱	○	○	○	○
（2）わなワイヤー長		○	○	○
（3）給餌			○	○
（4）誘導方法		○	○	○
（5）わな設置期間等		○	○	○
捕獲の実施		○	○	○

## 1 全体計画

## 2 取組の手法

本取組では、センサーカメラを継続的に設置し、シカの動向調査を行い、ブロックディフェンス間の通り道とその周辺での捕獲頭数を比較検証することとしました。

また、当調査地は皆伐後の更新地であり、くくりわな（以下「わな」と記します）を設置する立木が無いため、それに代わるわなの取り付け方法、誘引や設置方法などについて毎年検討しながら、捕獲を実施しました。

### (1) わな取り付け方法

立木がない場合のわなの取り付け方法として3方向に支柱を打ち付け、捕獲個体が暴れた際、支柱に絡まる仕組みである「からまる棒」やロープ止め用の「アンカーピン」、「伐根」(以下「補助具」と記します)を使用しました(図-1 「からまる棒」及び「アンカーピン」)。

なお、これらの補助具は令和4年度の捕獲期間前に設置を行っており、センサーカメラの映像から補助具設置後もシカの出現が確認されたことから補助具に対するシカの警戒心は薄いと判断し、3年間使用しました。

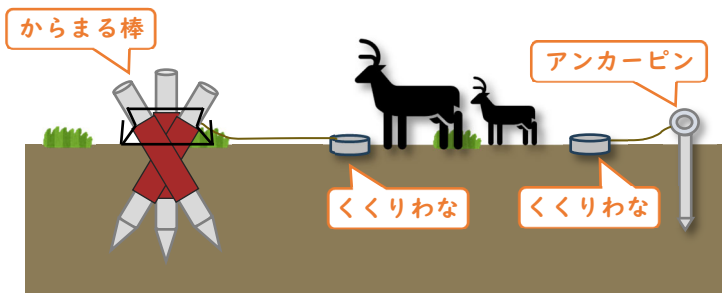


図-1 「からまる棒」及び「アンカーピン」

### (2) わなへの誘導・捕獲方法の工夫

#### ア. 令和4年度

わなの前後に障害物となる枝、石、木などを設置し、わなを踏むように誘導する方法(以下「従来法」と記します)により、わなを踏むように誘導しました。また、ブロックディフェンス間の通り道は左右の幅が制限されているので、捕獲個体がブロックディフェンスに接触しないよう、ワイヤーの長さを短くし、接触・破損のリスクを回避しました。

#### イ. 令和5年度

給餌を行い、従来法と給餌による誘引捕獲法によりわなを設置しました。誘引捕獲法は小林式誘引捕獲法(以下「小林式」と記します)で行いました(図-2 小林式誘引捕獲法)。

#### ウ. 令和6年度

全てのわなを小林式に変更し、令和4・5年度に捕獲実績があった出入口周辺に集中的に設置し、捕獲効果を検証するために実施しました。

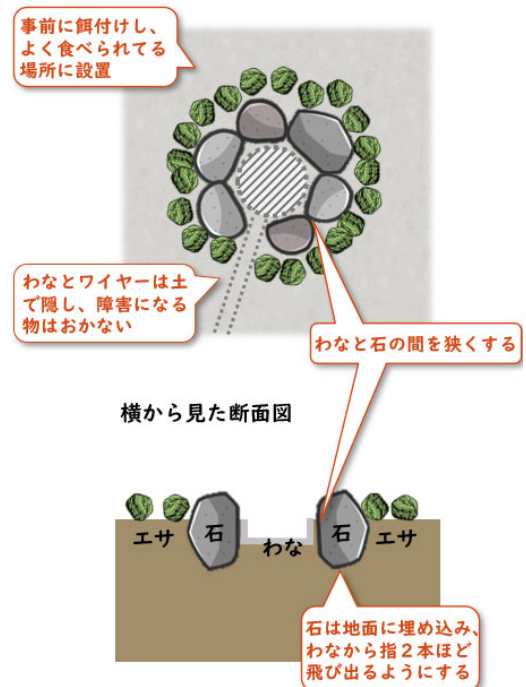


図-2 小林式誘引捕獲法

## 3 実行結果

### (1) 令和4年度(図-3 令和4年度実施状況)

10月12日から11月14日の22日間、くくりわな6基を設置し捕獲を試みた結果、捕獲頭数は1頭でした。捕獲個体は「アンカーピン」に設置したわなに掛かり、暴れた際に付近の「からまる棒」に絡まり、動けなくなっていました。また、ブロックディフェンス間の通り道の出入口付近では、空はじき(わなが作動したが捕獲できなかった事象)が3回確認されました。捕獲期間終了後、ブロックディフ

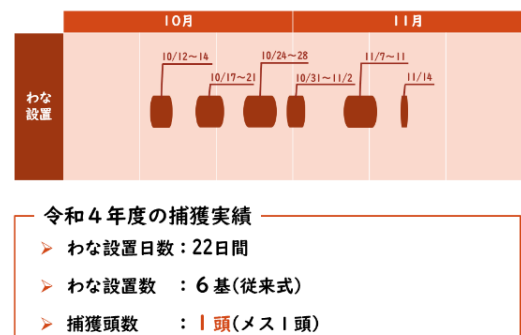


図-3 令和4年度実施状況

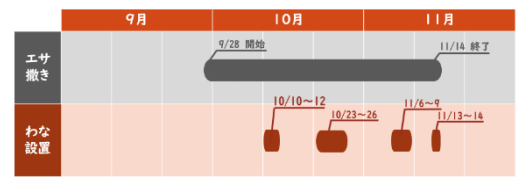
エンスの周囲を点検しましたが、網の噛み切りや潜り込みなどの干渉は確認されませんでした。

## （２）令和５年度（図－４ 令和５年度実施状況）

給餌には、シカ以外の動物を誘引しにくいとされている「ヘイキューブ」（以下「エサ」という。）を使用しました。わな設置前の９月２８日から給餌を行い、１０月１０日から１１月１４日の１３日間、従来式５基と小林式５基の計１０基を設置しました。捕獲頭数は従来式１頭、小林式２頭の計３頭となりました。また、令和４年度同様、通り道出入口付近の従来式で空はじきが３回確認されました。

## （３）令和６年度（図－５ 令和６年度実施状況）

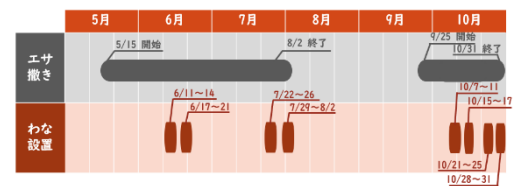
令和５年度のセンサーカメラ調査から、出現率が高い時期と撮影頻度の多い場所を選定し捕獲を計画しました。捕獲期間は第１期（６月から８月）と第２期（１０月）の２期に分け、小林式８基を計３６日間設置しました。捕獲結果は第１期８頭、第２期８頭で、計１６頭となり、専門的な技術者ではない職員でも誘引法により捕獲が可能であることが確認されました。なお、空はじきは確認されず、このことから給餌を伴う小林式誘引法は、従来法に比べて空はじきの発生を抑制できる可能性があると考えられます。



### 令和５年度の捕獲実績

- ▶ わな設置日数：１３日間
- ▶ わな設置数：１０基（従来式５基、小林式５基）
- ▶ 捕獲頭数：３頭（オス２頭、メス１頭）

図－４ 令和５年度実施状況



### 令和６年度の捕獲実績

- ▶ わな設置日数：３６日間
- ▶ わな設置数：８基（小林式）
- ▶ 捕獲頭数：１６頭（オス２頭、メス１４頭）

図－５ 令和６年度実施状況

## ４ まとめ

### （１）捕獲場所と捕獲実績

３年間のわなの設置箇所と捕獲箇所は、（図－６ 令和４年度 わなの設置箇所と捕獲箇所）、（図－７ 令和５年度 わなの設置箇所と捕獲箇所）、（図－８ 令和６年度 わなの設置箇所と捕獲箇所）のとおりです。計画当初、ブロックディフェンス間の通り道で効率的な捕獲が可能と考え、設置箇所や期間は一定ではありませんが、３年間通り道にわなを設置しました。その結果、センサーカメラの映像から通り道を利用するシカが確認されたものの、捕獲には至りませんでした。一方、通り道の出入口付近では毎年捕獲でき、捕獲頭数は年々上昇し、ブロックディフェンス外周（通路出入口）での捕獲が有効である可能性が示唆されました。



図－６ 令和４年度  
わなの設置箇所と捕獲箇所



図－７ 令和５年度  
わなの設置箇所と捕獲箇所



図－８ 令和６年度  
わなの設置箇所と捕獲箇所

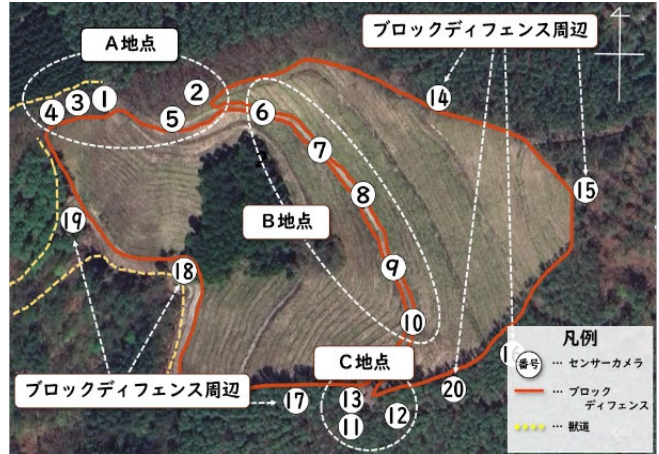
## （２）センサーカメラによる調査結果

令和３年度から段階的に設置台数を増やし、令和６年度には計20台のカメラでわな及びブロックディフェンス周辺の状況を撮影し、シカの動向を調査しました。

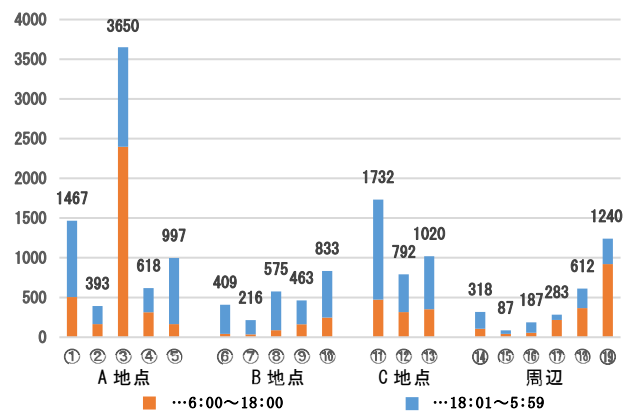
データ整理では、A地点（北側出入口）、B地点（作業路）、C地点（南側出入口）、その他（ブロックディフェンス周辺）に分類しました（図－９センサーカメラ設置地点）。

（図－10 地点別の撮影回数（R5. 9～R6. 10））では、平均するとブロックディフェンス周辺よりもA、C地点にシカが多く出現していました。捕獲に至らなかったB地点でも撮影され、通路を継続的に利用している状況が分かりました。また、林内のA地点③④やブロックディフェンス周辺は昼行性が強く、草木が無く見通しのよいB地点や、出入口のA地点①⑤及びC地点は夜行性が強いことがわかりました。

（図－11 撮影回数と捕獲場所（R6. 6～10））では、撮影回数が1,000回以上の箇所（③）と100回以下の箇所（②⑩）の捕獲頭数はそれぞれ3頭となり、撮影回数と捕獲頭数には相関関係が無いことが示唆されました。



図－９ センサーカメラ設置地点



図－10 地点別の撮影回数（R5. 9～R6. 10）

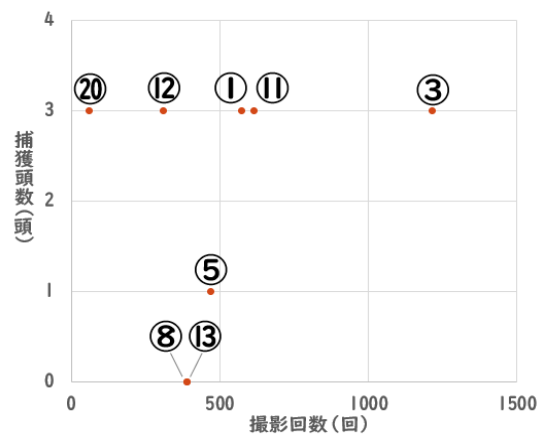
## （３）捕獲法の選択

捕獲方法には従来式と小林式があり、それぞれに特徴があります。

従来式は、獣道や足の踏み場を見極める必要がありますが、事前の準備が不要で資材購入も無いためコストが掛からず、わなの周囲への給餌も必要ないため設置が容易という利点があります。

小林式は、誘引捕獲法であり、周囲の環境に左右されにくく、獣道以外での設置が可能のため、錯誤捕獲低減の効果も期待できます。さらに、専門的な技術や経験が少なくても、捕獲できる可能性が高く、今回の取組みでは経験の浅い職員でも捕獲に成功しました。

これらの結果から、一律に設置方法を決めるのではなく、捕獲者の経験や設置箇所の状況に応じて柔軟に捕獲方法を選択することが有効であると考えられます。



図－11 撮影回数と捕獲場所（R6. 6～10）



## 5 考察

センサーカメラのデータ分析により、シカの出現率が高い期間だけでなく、出入口付近や林縁と隣接する防護柵周辺など、特定の環境で捕獲効果が高いことが確認されました。これらの場所はシカが集まりやすく、採餌行動が活発であることが示唆されます。

今回の取組から、採餌環境が整った場所では、空はじきや錯誤捕獲の可能性が低い「小林式」を選択することが有効であると考えられます。一方、出現頻度が高くても採餌頻度が低い獣道では低コストで設置の容易な「従来式」を選択するなど、シカの利用状況と行動に応じた捕獲手法を選択することが、より効率的な捕獲につながると考えます。